

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ใช้วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research methodology) เป็นการหาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationships) โดยมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อพัฒนา และตรวจสอบตัวแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการนำข้อมูลเชิงประจักษ์จากปรากฏการณ์จริงมาทดสอบกับตัวแบบเชิงทฤษฎี ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะนำเสนอเป็น 3 ตอน ตามความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาโมเดลสมมติฐาน ตัวแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นและการวิเคราะห์แยกค่าอิทธิพล

ซึ่งรายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผล ดังรายละเอียดดังนี้

**ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาโมเดลสมมติฐานตัวแบบความสัมพันธ์โครงสร้าง
เชิงเส้นของปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหาร
โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

1. ผลการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้กำหนดการศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.1 ตัวแปรแฝงภายนอกหรือปัจจัยภายนอก ประกอบด้วยตัวแปรแฝง 2 ตัว ได้แก่ 1) การบริหารแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วยตัวแปรที่สังเกตได้ 4 ตัว คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การบริหารจัดการ การบริหารแบบมีส่วนร่วม ประโยชน์ของการมีส่วนร่วม 2) ภาวะผู้นำทางวิชาการ ประกอบด้วย ตัวแปรที่สังเกตได้ 5 คือ การมีวิสัยทัศน์ในการบริหารจัดการ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การนิยามและการสื่อสารเป้าหมายร่วมกัน การส่งเสริมและการพัฒนาวิชาชีพ การนิเทศ กำกับ ติดตามและประเมินผล

1.2 ตัวแปรแฝงภายในหรือปัจจัยภายใน ประกอบด้วย ตัวแปรแฝง 3 ตัว ได้แก่ 1) องค์ประกอบด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วยตัวแปรที่สังเกตได้ 7 ตัว คือ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิด การจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้คู่คุณธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาไทย การใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 2) องค์ประกอบด้านบรรยากาศของโรงเรียน ประกอบด้วยแปรที่สังเกตได้ 6 ตัว คือ บรรยากาศเชิงบวก ในโรงเรียน การให้ความเป็นกันเองและความไว้วางใจซึ่งกันและกัน การส่งเสริมให้มีการตัดสินใจร่วมกัน การกระตุ้นจิตใจและเสริมแรงครูความคาดหวังต่อโรงเรียนและนักเรียน ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครู 3) องค์ประกอบด้านประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ประกอบด้วยตัวแปรที่สังเกตได้ 4 ตัว คือ คุณลักษณะของผู้เรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การจัดการเรียนรู้ ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครู

2. ผลการศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน เพื่อได้เป็นประเด็นตัวแปรเกี่ยวกับปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปรากฏผลดังนี้

2.1 ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตัวแปรเกี่ยวกับปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตัวแปรแฝงภายนอกหรือปัจจัยภายนอก ประกอบด้วยตัวแปรแฝง 2 ตัวได้แก่ 1) การบริหารแบบมีส่วนร่วม 2) ภาวะผู้นำทางวิชาการ

2.2 ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตัวแปรเกี่ยวกับปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตัวแปรแฝงภายในหรือปัจจัยภายใน ประกอบด้วย ตัวแปรแฝง 3 ตัวได้แก่ 1) องค์กรประกอบด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ 2) องค์กรประกอบด้านบรรยากาศของโรงเรียน 3) องค์กรประกอบด้านประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทาง

2.3 ผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะในเรื่องของการเพิ่มประสิทธิผลโดยการมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียน

3. ศึกษาโรงเรียนดีเด่น (โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติเป็นเลิศ)

จากการศึกษาโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติเป็นเลิศ คือโรงเรียนคูเมือง (ออนอนุเคราะห์) พบว่า การบริหารที่จะส่งผลต่อประสิทธิผลของเรียน นั้น ประกอบด้วยองค์ประกอบ 1) การบริหารแบบมีส่วนร่วม 2) ภาวะผู้นำทางวิชาการ 3) ประสิทธิภาพการจัดกระบวนการเรียนรู้ 4) องค์กรประกอบด้านบรรยากาศของโรงเรียน

4. ตัวบ่งชี้

จากการวิเคราะห์ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และการศึกษาโรงเรียนดีเด่น ได้รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัย

ทางการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยขอเสนอ
รายละเอียดของตัวบ่งชี้ ดังนี้

4.1 ด้านบรรยากาศของโรงเรียน ตัวแปรที่สังเกตได้จำนวน 6 ตัว ได้แก่

4.1.1 บรรยากาศเชิงบวกในโรงเรียน ซึ่งมีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) เสริมสร้าง
บรรยากาศแห่งมิตรภาพ 2) จัดบรรยากาศที่ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์และเรียนรู้ร่วมกัน
3) ส่งเสริมบรรยากาศการทำงานเป็นทีมและหมู่คณะ 4) ส่งเสริมบรรยากาศแห่งการ
ทดลองกล้าคิดกล้าทำสิ่งใหม่ๆ

4.1.2 การให้ความเป็นกันเองและไว้วางใจซึ่งกันและกัน ซึ่งมีตัวบ่งชี้
ดังนี้ 1) บรรยากาศที่เป็นอยู่ระหว่างฝ่ายบริหารคณะครูนักเรียนและผู้ปกครองเป็นไปอย่าง
ไว้วางใจ 2) สร้างความตระหนักและยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคล 3) เน้นความ
เป็นเพื่อนร่วมงานไม่เน้นสายการบังคับบัญชา

4.1.3 การส่งเสริมให้มีการตัดสินใจร่วมกัน ซึ่งมีตัวบ่งชี้ ดังนี้
1) ประชุมปรึกษาหารือกับคณะครูอย่างสม่ำเสมอ 2) ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมคิดวางแผน
งาน 3) ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมปฏิบัติงาน 4) ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมประเมินผลงาน
5) ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมปรับปรุงงาน

4.1.4 การกระตุ้นจูงใจและการเสริมแรง ซึ่งมีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) จัด
สวัสดิการค่าตอบแทนที่เหมาะสมแก่ครู 2) ส่งเสริมให้ครูมี/เลื่อนวิทยฐานะที่สูงขึ้น
3) กระตุ้นให้ครูริเริ่มสร้างสรรค์ 4) เป็นธรรมในการพิจารณาความดีความชอบ 5) กระตุ้น
ให้ครูกำหนดเป้าหมายการทำงานที่ชัดเจน

4.1.5 ความคาดหวังต่อโรงเรียนและนักเรียน ซึ่งมีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) มี
การกำหนดเป้าหมายเกี่ยวกับคุณภาพของนักเรียนที่ทำนาย 2) มุ่งเน้นความสำเร็จของงาน
ทั้งในระดับบุคคลระดับชั้นและระดับโรงเรียน 3) ให้ความสำคัญกับการบรรลุผลสำเร็จ
ด้านวิชาการ

4.1.6 ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครู ซึ่งมีตัวบ่งชี้ ดังนี้
1) ความมั่นคงและปลอดภัยในการปฏิบัติงาน 2) โอกาสและความก้าวหน้าในการทำงาน
3) การให้การยอมรับจากเพื่อนร่วมงาน 4) มีความเป็นกัลยาณมิตรและสนับสนุนซึ่งกัน
และกัน

4.2 ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ ตัวแปรที่สังเกตได้ จำนวน 7 ตัว

ได้แก่

4.2.1 กระบวนการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญซึ่งมีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับความสามารถของนักเรียน 2) ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง 3) จัดสภาพการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข 4) ส่งเสริมให้นักเรียนได้รับการพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ 5) จัดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติจริง

4.2.2 จัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิด ซึ่งมีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) ส่งเสริมปัจจัยต่างๆ ที่เอื้อต่อการพัฒนาสมองของผู้เรียน 2) ใช้รูปแบบการเรียนการสอนหรือกระบวนการที่เน้นพัฒนาทักษะการคิด 3) จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ 4) มีโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิด 5) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดอย่างสร้างสรรค์และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง 6) จัดกิจกรรมส่งเสริมกระบวนการคิดโดยใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์

4.2.3 การจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ซึ่งมีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) อาคารเรียนอยู่ในสภาพมั่นคงและปลอดภัย 2) ห้องเรียนมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน 3) เพื่อนร่วมชั้นเรียนช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน 4) ครูมีความเป็นกันเองกับนักเรียน 5) โอกาสและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของนักเรียน 6) การตั้งใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียน

4.2.4 การจัดการเรียนรู้คุณธรรม ซึ่งมีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนตระหนักและเห็นคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ 2) ส่งเสริมการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น 3) การใช้กระบวนการแก้ปัญหาและการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ 4) จัดโครงการกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมนักเรียน 5) สร้างจิตสำนึกรักธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 6) การให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันในสังคม

4.2.5 การใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาไทย ซึ่งมีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 3) จัดบรรยากาศในการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูและผู้เรียน 4) กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจอยากเรียนรู้มากขึ้น 5) ผู้เรียนเกิดทักษะความสามารถจากการเรียนรู้ด้วยการฝึกปฏิบัติจริง 6) ใช้สื่อการสอนที่ทันสมัย น่าสนใจ

4.2.6 การใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งมีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) การ

รู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคล 2) สร้างและพัฒนานวัตกรรมใหม่เพื่อพัฒนาผู้เรียน 3) จัดการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล 4) ใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน 5) ใช้ผลการวิจัยเป็นข้อมูลสารสนเทศในการพัฒนาผู้เรียน

4.2.7 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งมีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) การประเมินผลจากสภาพจริง 2) การทดสอบทางการศึกษา 3) ใช้ผลการประเมินเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนของครู 4) ผลการเรียนรู้สำเร็จตามหลักสูตรใช้เป็นแนวทางในการศึกษาต่อและการทำงาน 5) ใช้เป็นหลักฐานด้านการศึกษาของสถานศึกษา 6) ประเมินการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย

4.3 ด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วม ตัวแปรที่สังเกตได้ จำนวน 4 ตัว ได้แก่

4.3.1 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งมีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) ความพึงพอใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 2) การประชาสัมพันธ์โรงเรียน 3) การให้การสนับสนุนกิจกรรมของโรงเรียน 4) ให้ความเห็นชอบแผนปฏิบัติการของโรงเรียน

4.3.2 การบริหารจัดการศึกษา ซึ่งมีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) มีส่วนร่วมในการบริหารงานวิชาการ 2) การบริหารแผนงานและงบประมาณ 3) การบริหารงานบุคคล 4) การบริหารทั่วไป

4.3.3 กระบวนการมีส่วนร่วม ซึ่งมีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) เปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการวางแผนบริหารจัดการศึกษา 2) มีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายในการพัฒนาการศึกษา ร่วมกับโรงเรียน 3) มีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขและพัฒนาผู้เรียน 4) มีส่วนร่วมในการจัดทำและพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน 5) ให้คำปรึกษา แนะนำและเสนอแนวทางการพัฒนาผู้เรียน

4.3.4 ประโยชน์ของการมีส่วนร่วม ซึ่งมีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) ทำให้มีแนวทางในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาที่หลากหลาย 2) เกิดการถ่วงดุลอำนาจซึ่งกันและกัน 3) ทำให้มีการประสานงานที่ดี 4) เกิดพลังที่เข้มแข็งภายในองค์กรและสามารถขับเคลื่อนกิจกรรมให้ดำเนินไปตามวัตถุประสงค์ 5) เพิ่มศักยภาพในการตัดสินใจของผู้บริหาร 6) มีการยอมรับในการตัดสินใจที่เกิดจากการตัดสินใจร่วมกันจากทุกฝ่าย

4.4 ด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ ตัวแปรที่สังเกตได้ จำนวน 4 ตัว ได้แก่

4.4.1 การมีวิสัยทัศน์ในการบริหาร ซึ่งมีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) มุ่งสู่ความสำเร็จขององค์การ 2) มีความกล้าหาญ กล้าคิด กล้าทำในสิ่งใหม่เพื่อพัฒนาองค์การ 3) มีทักษะการสื่อสารที่ดี เพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานในทิศทางเดียวกัน 4) เชื่อมมั่นในศักยภาพของผู้ร่วมงาน 5) ติดตามตรวจสอบความก้าวหน้าของงาน 6) ประเมินผลอย่างยุติธรรม ยกย่องให้เกียรติและสร้างขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน

4.4.2 การเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) มีวิสัยทัศน์ในการบริหารโรงเรียน 2) มีศักยภาพทางวิชาการเป็นที่ประจักษ์ของครูและบุคคลทั่วไป 3) มีความรู้ความสามารถในการเป็นผู้นำในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา 4) มีความรู้ความสามารถในการปฏิรูปการเรียนรู้ 5) มีความรู้ความเข้าใจในระบบการประกันคุณภาพภายในโรงเรียน

4.4.3 การนิยามและการสื่อสารเป้าหมายร่วมกัน ซึ่งมีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) ใช้ข้อมูลผลสัมฤทธิ์เป็นแนวทางในการจัดโปรแกรมการเรียนการสอน 2) มีการวิเคราะห์ความก้าวหน้าของนักเรียน 3) พัฒนาเป้าหมายทางวิชาการร่วมกับครูโดยกำหนดมาตรฐานและความคาดหวังของนักเรียนไว้อย่างเหมาะสม 4) ประชาสัมพันธ์เป้าหมายโรงเรียนให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ 5) ตัดสินใจโดยยึดเป้าหมายที่กำหนดไว้เป็นหลัก 6) ส่งเสริมครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้เข้ารับการอบรมวิชาที่สอนหรือรับผิดชอบ 7) วางแผนพัฒนาวิชาชีพให้สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของครู 8) เสนอแนะให้ครูจัดทำแผนพัฒนาวิชาชีพครูของตนเองในแต่ละปี 9) จัดหาวัสดุอุปกรณ์และทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการพัฒนาวิชาชีพครู

4.4.4 การกำกับติดตามและให้ข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งมีตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) ตรวจสอบการสอนและบันทึกการสอนของครู 2) ประชุมร่วมกับครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ 3) เยี่ยมชั้นเรียนโดยสม่ำเสมอหรือทุกวัน 4) ใช้เวลาส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในโรงเรียน

**ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์
โครงสร้างเชิงเส้นของปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของ
โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์**

เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความชัดเจนและเกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมาย ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร

1.1 ตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous Variable)

K1 แทน ปัจจัยด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วม

K2 แทน ปัจจัยด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ

1.2 ตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous Variable)

E1 แทน ปัจจัยด้านบรรยากาศของโรงเรียน

E2 แทน ปัจจัยด้านการจัดการเรียนรู้

E3 แทน ปัจจัยด้านประสิทธิผล

1.3 ตัวแปรสังเกตได้

X1 แทน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

X2 แทน การบริหารจัดการศึกษา

X3 แทน วัฒนธรรมการมีส่วนร่วม

X4 แทน ประโยชน์ของการมีส่วนร่วม

X5 แทน การมีวิสัยทัศน์ในการบริหาร

X6 แทน ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง

X7 แทน การเรียนรู้ร่วมกัน

X8 แทน การส่งเสริมและการพัฒนา

X9 แทน การนิเทศ กำกับติดตามและให้ข้อมูลย้อนกลับ

Y1 แทน บรรยากาศเชิงบวกในโรงเรียน

Y2 แทน การให้ความเป็นกันเองและความไว้วางใจซึ่งกันและกัน

Y3 แทน การส่งเสริมให้มีการตัดสินใจร่วมกัน

Y4 แทน การกระตุ้น จูงใจและเสริมแรงครู

Y5 แทน มีความคาดหวังต่อโรงเรียนและนักเรียน

Y6 แทน การส่งเสริมให้มีการตัดสินใจ

Y7 แทน การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

Y8 แทน การจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิด

Y9 แทน การจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้

Y10 แทน การจัดการเรียนรู้คุณธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะ

อันพึงประสงค์

- Y11 แทน การใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาไทย
 Y12 แทน การใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน
 Y13 แทน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
 Y14 แทน คุณลักษณะของผู้เรียน
 Y15 แทน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 Y16 แทน การจัดการเรียนรู้
 Y17 แทน ความพึงพอใจในการทำงานของครู

2. สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติ

- \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย (Mean)
 S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
 C.V. แทน สัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of Variance)
 β แทน ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง
 S.E. แทน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error)
 χ^2 แทน ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square)
 df แทน องศาอิสระ (Degree of Freedom)
 R2 แทน ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณยกกำลังสอง (Square Multiple Correlation) หรือสัมประสิทธิ์การพยากรณ์
 P-value แทน ค่าความน่าจะเป็น หรือระดับนัยสำคัญทางสถิติ
 GFI แทน ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index)
 AGFI แทน ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index)
 RMSEA แทน ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (Root Mean Squared Error of Approximation)
 DE แทน อิทธิพลทางตรง (Direct Effects)
 IE แทน อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effects)
 TE แทน อิทธิพลรวม (Total Effects) (เท่ากับ DE + IE)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายของการวิจัยข้อ 2 และข้อ 3 ซึ่งเป็นการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของตัวแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และนำเสนอผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง

อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของปัจจัยที่นำมาศึกษา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์ความถี่และร้อยละของข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ

ผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิจัยครั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถาม คือ ผู้บริหารโรงเรียน ครูวิชาการ โรงเรียนและครูผู้สอน จำนวน 1,038 คน โดยข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เพศ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงานหรือประสบการณ์ในการปฏิบัติงานบริหาร กลุ่มตัวอย่างมี จำนวน 1,038 คน จำแนกเป็นเพศชาย 625 คน คิดเป็นร้อยละ 60.2 เพศหญิง 413 คน คิดเป็นร้อยละ 39.8 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 858 คน คิดเป็นร้อยละ 90.1 ระดับปริญญาเอก จำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 9.9 และระดับปริญญาตรี 77 คน คิดเป็นร้อยละ 7.4 ส่วนใหญ่ ประสบการณ์ในการทำงานหรือประสบการณ์ในการปฏิบัติงานบริหาร มากกว่า ปี 5 จำนวน 846 คน คิดเป็นร้อยละ 81.5 ประสบการณ์ในการทำงานหรือประสบการณ์ในการปฏิบัติงานบริหารน้อยกว่า 3-5 ปี จำนวน 192 คน คิดเป็นร้อยละ 18.5

รายละเอียดดังตาราง

ตาราง 11 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1. ชาย	625	60.2
1.2. หญิง	413	39.8
	1,038	100
2. วุฒิการศึกษา		
2.1 ปริญญาตรี	77	7.4
2.2 ปริญญาโท	858	90.1
2.3 ปริญญาเอก	1.3	9.9
	1,038	100

ตาราง 11 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
3. ประสบการณ์ในการทำงานหรือ ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานบริหาร	192	18.5
3.1 3 – 5 ปี	846	81.5
3.2 มากกว่า 5 ปี		
	1,038	100

2. ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวแปร สังเกตได้

ตาราง 12 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ปัจจัยด้านการบริหารแบบ
มีส่วนร่วม

รายการตัวแปรสังเกตได้ ปัจจัยด้านการบริหาร แบบมีส่วนร่วม	สัญลักษณ์	\bar{X}	S.D.	แปลผล	ลำดับที่ ค่าเฉลี่ย
1. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	X1	4.21	0.56	มาก	4
2. การบริหารจัดการศึกษา	X2	4.24	0.64	มาก	2
3. การบริหารแบบมีส่วนร่วม	X3	4.25	0.66	มาก	1
4. ประโยชน์ของการมีส่วนร่วม	X4	4.23	0.59	มาก	3
โดยรวม		4.23	0.48	มาก	

จากตาราง 12 พบว่า ปัจจัยด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วม (K1) โดยรวม ($\bar{X} = 4.23$) อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายตัวแปร พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ทุกตัวแปร เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ การบริหารแบบมีส่วนร่วม ($X3 = 4.25$) การบริหารจัดการศึกษา ($X2 = 4.24$) ประโยชน์ของการมีส่วนร่วม ($X4 = 4.23$) และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ($X1 = 4.21$) ตามลำดับ

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ปัจจัยด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ

รายการตัวแปรสังเกตได้ ปัจจัยด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ	สัญลักษณ์	\bar{X}	S.D.	แปลผล	ลำดับที่ ค่าเฉลี่ย
1. การมีวิสัยทัศน์ในการบริหาร	X5	4.35	0.51	มาก	1
2. ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง	X6	4.35	0.49	มาก	1
3. การเรียนรู้ร่วมกัน	X7	4.29	0.54	มาก	2
4. การส่งเสริมและการพัฒนา	X8	4.26	0.47	มาก	3
5. การนิเทศ กำกับติดตามและให้ ข้อมูลย้อนกลับ	X9	4.30	0.53	มาก	4
โดยรวม		4.31	0.40	มาก	

จากตาราง 13 พบว่า ด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ (K2) โดยรวม ($\bar{X} = 4.31$) อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายตัวแปร พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกตัวแปร เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ การมีวิสัยทัศน์ในการบริหาร ($X5 = 4.35$) ภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพ ($X6 = 4.35$) การเรียนรู้ร่วมกัน ($X7 = 4.29$) การส่งเสริมและการพัฒนา ($X8 = 4.26$) และการนิเทศ กำกับติดตามและให้ข้อมูลย้อนกลับ ($X9 = 4.30$) ตามลำดับ

ตาราง 14 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ปัจจัยด้านบรรยากาศโรงเรียน

รายการตัวแปรสังเกตได้ ปัจจัยด้านบรรยากาศโรงเรียน	สัญลักษณ์	\bar{X}	S.D.	แปลผล	ลำดับที่ ค่าเฉลี่ย
1. บรรยากาศเชิงบวกในโรงเรียน	Y1	4.29	0.60	มาก	6
2. การให้ความเป็นกันเองและความ ไว้วางใจซึ่งกันและกัน	Y2	4.36	0.59	มาก	4
3. การส่งเสริมให้มีการตัดสินใจ ร่วมกัน	Y3	4.38	0.60	มาก	2
4. การกระตุ้น จูงใจและเสริมแรงครู	Y4	4.33	0.64	มาก	5

ตาราง 14 (ต่อ)

รายการตัวแปรสังเกตได้ ปัจจัยด้านบรรยากาศโรงเรียน	สัญลักษณ์	\bar{X}	S.D.	แปลผล	ลำดับที่ ค่าเฉลี่ย
5. มีความคาดหวังต่อโรงเรียน และนักเรียน	Y5	4.37	0.62	มาก	3
6. การส่งเสริมให้มีการตัดสินใจ	Y6	4.39	0.61	มาก	1
โดยรวม		4.36	0.43	มาก	

จากตาราง 14 พบว่า ปัจจัยด้านบรรยากาศโรงเรียน (E1) โดยรวม ($\bar{X} = 4.36$) อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายตัวแปร พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกตัวแปร เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ การส่งเสริมให้มีการตัดสินใจ (Y6 = 4.39) การส่งเสริมให้มีการตัดสินใจร่วมกัน (Y3 = 4.38) มีความคาดหวังต่อโรงเรียนและนักเรียน (Y5 = 4.37) การให้ความเป็นกันเองและความไว้วางใจซึ่งกันและกัน (Y2 = 4.36) การกระตุ้น จูงใจและเสริมแรงครู (Y4 = 4.36) บรรยากาศเชิงบวกในโรงเรียน (Y1 = 4.29) ตามลำดับ

ตาราง 15 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ปัจจัยด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้

รายการตัวแปรสังเกตได้ ปัจจัยด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้	สัญลักษณ์	\bar{X}	S.D.	แปลผล	ลำดับที่ ค่าเฉลี่ย
1. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ	Y7	4.40	0.61	มาก	4
2. การจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะ กระบวนการคิด	Y8	4.38	0.55	มาก	5
3. การจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการ เรียนรู้	Y9	4.41	0.55	มาก	2
4. การจัดการเรียนรู้คุณธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	Y10	4.37	0.59	มาก	6

ตาราง 15 (ต่อ)

รายการตัวแปรสังเกตได้ ปัจจัยด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้	สัญลักษณ์	\bar{X}	S.D.	แปล ผล	ลำดับที่ ค่าเฉลี่ย
5. การใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้ และภูมิปัญญาไทย	Y11	4.42	0.58	มาก	1
6. การใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน	Y12	4.41	0.58	มาก	2
7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	Y13	4.37	0.61	มาก	7
โดยรวม		4.39	0.38	มาก	

จากตาราง 15 พบว่า ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ (E2) โดยรวม ($\bar{X} = 4.39$) อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายตัวแปร พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกตัวแปร เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ การใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาไทย (Y11 = 4.42) การจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (Y9 = 4.41) การใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน (Y12 = 4.41) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Y7 = 4.40) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิด (Y8 = 4.38) การจัดการเรียนรู้คุณธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึง (Y10 = 4.37) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (Y10 = 4.37) ตามลำดับ

ตาราง 16 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ประสิทธิภาพของการบริหาร
โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

รายการตัวแปรสังเกตได้ ด้านประสิทธิภาพของการบริหาร โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา	สัญลักษณ์	\bar{X}	S.D.	แปลผล	ลำดับที่ ค่าเฉลี่ย
1. คุณลักษณะของผู้เรียน	Y14	4.27	0.63	มาก	4
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	Y15	4.38	0.63	มาก	1
3. การจัดการเรียนรู้	Y16	4.34	0.64	มาก	2
4. ความพึงพอใจในการทำงาน ของครู	Y17	4.29	0.69	มาก	3
โดยรวม		4.32	0.51	มาก	

จากตาราง 16 พบว่า ด้านประสิทธิผลของการบริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา (E3) โดยรวม ($\bar{X} = 4.32$) อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายตัวแปร พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกตัวแปร เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Y15 = 4.38) การจัดการเรียนรู้ (Y9 = 4.34) ความพึงพอใจในการทำงานของครู (Y17 = 4.29) คุณลักษณะของผู้เรียน (Y14 = 4.27) ตามลำดับเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรายด้านของตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละตัวแปรแฝง พบว่าอยู่ในระดับมากทุกตัวแปร ซึ่งรายละเอียดแต่ละตัวแปรแฝงเป็น ดังนี้ ปัจจัยด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วม (K1) พบว่าการบริหารแบบมีส่วนร่วม (X3) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ การบริหารจัดการศึกษา (X2) ประโยชน์ของการมีส่วนร่วม (X4) และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (X3) ตามลำดับ ปัจจัยด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ (K2) พบว่าการมีวิสัยทัศน์ในการบริหาร (X5) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนสภาพ (X6) การเรียนรู้ร่วมกัน (X7) การส่งเสริมและการพัฒนา (X8) และการนิเทศ กำกับติดตามและให้ข้อมูลย้อนกลับ (X9) ตามลำดับ ปัจจัยด้านบรรยากาศโรงเรียน (E1) พบว่าการส่งเสริมให้มีการตัดสินใจ (Y6) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ การส่งเสริมให้มีการตัดสินใจร่วมกัน (Y3) มีความคาดหวังต่อโรงเรียนและนักเรียน (Y5) การให้ความเป็นกันเองและความไว้วางใจซึ่งกันและกัน (Y2) การกระตุ้น จูงใจและเสริมแรงครู (Y4) บรรยากาศเชิงบวกในโรงเรียน (Y1) ตามลำดับ ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ (E2) พบว่าการใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาไทย (Y11) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ การจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (Y9) การใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน (Y12) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Y7) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิด (Y8) การจัดการเรียนรู้คู่คุณธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Y10) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (Y10) ตามลำดับ ด้านประสิทธิผลของการบริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา (E3) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Y15) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ การจัดการเรียนรู้ (Y9) ความพึงพอใจในการทำงานของครู (Y17) คุณลักษณะของผู้เรียน (Y14) ตามลำดับ

3. ผลการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโครงสร้างตัวบ่งชี้ปัจจัยทางการบริหารที่มีอิทธิพลต่อโรงเรียนทางการบริหารที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการบริหารงานของโรงเรียน

ขยายโอกาสทางการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การวิเคราะห์โมเดลโครงสร้างตัวบ่งชี้ในครั้งนี้ เป็นการ
วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยได้แยกวิเคราะห์ห้ออกเป็นโมเดลย่อย จำนวน 5 โมเดล
ดังนี้

- 3.1 องค์ประกอบหลักประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาส
มีองค์ประกอบย่อย จำนวน 4 องค์ประกอบ และมีตัวบ่งชี้จำนวน 14 ตัวบ่งชี้
- 3.2 องค์ประกอบหลักบรรยากาศของโรงเรียน มีองค์ประกอบย่อย
จำนวน 6 องค์ประกอบ และมีตัวบ่งชี้จำนวน 24 ตัวบ่งชี้
- 3.3 องค์ประกอบหลักกระบวนการจัดการเรียนรู้ มีองค์ประกอบย่อย
จำนวน 7 องค์ประกอบ และมีตัวบ่งชี้จำนวน 40 ตัวบ่งชี้
- 3.4 องค์ประกอบหลักกาการบริหารแบบมีส่วนร่วม มีองค์ประกอบ
ย่อย จำนวน 4 องค์ประกอบ และมีตัวบ่งชี้จำนวน 19 ตัวบ่งชี้
- 3.5 องค์ประกอบหลักภาวะผู้นำทางวิชาการ มีองค์ประกอบย่อย
จำนวน 5 องค์ประกอบ และมีตัวบ่งชี้จำนวน 26 ตัวบ่งชี้

หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ เพื่อพิจารณา
ความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ ที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบว่า
มีความเหมาะสมหรือไม่ โดยพิจารณาตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
สังเกตได้ว่ามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์หรือไม่ ถ้าตัวแปรไม่มีความ
สัมพันธ์กัน แสดงว่าไม่มีองค์ประกอบร่วมจึงไม่มีประโยชน์ที่จะนำเมทริกซ์นั้นไปวิเคราะห์
(นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2539, หน้า 149) สำหรับค่าสถิติที่จะนำไปใช้พิจารณา คือ ค่าสถิติของ
Bartlett (Bartlett's test of sphericity) ซึ่งใช้ทดสอบสมมติฐานว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้น
เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ โดยพิจารณาค่า Bartlett's test of
sphericity และความน่าจะเป็น (p-value) ว่ามีความสัมพันธ์กันเหมาะสมเพียงพอที่จะนำไป
วิเคราะห์องค์ประกอบต่อไปได้ โดยพิจารณาจากการมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนั้นยัง
พิจารณาจากค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin Measures of
Sampling Adequacy ; MSA) ซึ่งคิมและมัทเชอร์ ที่ว่าถ้ามีค่ามากกว่า 0.80 แสดงว่า ดีมาก
แต่ถ้ามีค่าน้อยกว่า 0.50 แสดงว่า ใช้ไม่ได้ (Kim & Mucle, 1978 ; อ้างถึงใน สมเกียรติ
ทานอก, 2539, หน้า 58)

4. ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วม (K1) ตัวแปรแฝงด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ (K2) ตัวแปรแฝงด้านบรรยากาศโรงเรียน (E1) ตัวแปรแฝงด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ (E2) และตัวแปรแฝงด้านประสิทธิผลของการบริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา (E3) มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง .20 ถึง .71 ซึ่งคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ การบริหารจัดการศึกษา (X2) กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (X1) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ คือ .71 ส่วนคู่ที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด คือ การจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (Y9) กับการเรียนรู้ร่วมกัน (X7) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ คือ .20 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรสาเหตุกับตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรผลด้านประสิทธิผลของการบริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา (E3) พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝง ตัวแปรแฝงด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วม (K1) ตัวแปรแฝงด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ (K2) ตัวแปรแฝงด้านบรรยากาศโรงเรียน (E1) ตัวแปรแฝงด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ (E2) ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงด้านการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง .20 ถึง .71

รายละเอียดดังตาราง 17

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 12 (ต่อ)

ตัวแปร	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17
Y10	.494**	.553**	.517**	.550**	.553**	.506**	.509**	.514**	.502**	.543**	.537**	.487**	.583**	.537**	.475**	.525**	.608**	.346**	1.00**							
Y11	.462**	.535**	.488**	.449**	.416**	.421**	.382**	.393**	.387**	.517**	.513**	.449**	.519**	.446**	.472**	.461**	.472**	.217**	.556**	1.00**						
Y12	.509**	.502**	.465**	.404**	.448**	.425**	.438**	.469**	.433**	.557**	.561**	.498**	.513**	.433**	.488**	.460**	.406**	.156**	.498**	.619**	1.00**					
Y13	.430**	.408**	.450**	.360**	.372**	.341**	.375**	.484**	.439**	.529**	.481**	.364**	.459**	.413**	.431**	.456**	.433**	.173**	.450**	.515**	.590**	1.00**				
Y14	.461**	.473**	.457**	.426**	.446**	.358**	.357**	.455**	.396**	.421*	.519**	.456**	.478**	.470**	.469**	.440**	.414**	.224**	.442**	.506**	.500**	.489**	1.00**			
Y15	.533**	.525**	.476**	.494**	.479**	.403**	.426**	.518**	.412**	.476**	.490**	.437**	.529**	.430**	.489**	.509**	.479**	.259**	.500**	.532**	.525**	.480**	.653**	1.00**		
Y16	.380**	.424**	.391**	.412**	.408**	.351**	.337**	.443**	.399**	.441**	.380**	.342**	.392**	.354**	.405**	.401**	.363**	.202**	.383**	.421**	.429**	.392**	.395**	.567**	1.00**	
Y17	.579**	.598**	.567**	.534**	.496**	.442**	.401**	.470**	.423**	.522**	.482**	.423**	.498**	.403**	.477**	.492**	.467**	.271**	.550**	.494**	.516**	.498**	.484**	.604**	.567**	1.00**

**p <.01

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าสถิติอื่นๆ ที่ใช้ในการพิจารณาค่าความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ในแต่ละโมเดล ได้แก่ ค่าสถิติ Bartlett (Bartlett's test of sphericity) และค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling Adequacy ; MSA) เพื่อพิจารณาค่าความเพียงพอของข้อมูลที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังที่ปรากฏในตาราง 18

ตาราง 18 ค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity และค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling Adequacy ของโมเดลโครงสร้างประสิทธิผลของการบริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

โมเดล	Bartlett's test of sphericity	p	Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling adequacy
1. ประสิทธิภาพ	.784	.000	428.29
2. การบริหารแบบมีส่วนร่วม	.715	.000	432.32
3. ภาวะผู้นำทางวิชาการ	.816	.000	765.77
4. บรรยากาศของโรงเรียน	.832	.000	536.78
5. การจัดการกระบวนการเรียนรู้	.847	.000	510.42

$\alpha = .01$

จากตาราง 18 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของเมทริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ในแต่ละโมเดลก่อนนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า เมทริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity มีค่าเท่ากับ .784 / .715 / .816 / .832 / .847 ตามลำดับ ซึ่งทุกโมเดลมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าความน่าจะเป็นน้อยกว่า .01 ($p < .01$) แสดงให้เห็นว่า ตัวบ่งชี้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์ร่วมกัน สามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ เมื่อพิจารณาค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling

dequacy มีค่าเท่ากับ 428.29/432.32 /765.77 /536.78 /510.42 ตามลำดับ ซึ่งทุกโมเดล มีค่ามากกว่า 0.50 แสดงว่า ตัวบ่งชี้ที่มีความสัมพันธ์กันดีมาก ข้อมูลมีความเหมาะสมเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อสร้างสเกลองค์ประกอบย่อยต่อไปซึ่งเป็นไปตามข้อเสนอของคิมและมัทเชอร์ที่ว่า ถ้ามีค่ามากกว่า 0.80 แสดงว่า ดีมากแต่ถ้ามีค่าน้อยกว่า 0.50 แสดงว่า ใช้ไม่ได้ (Kim & Mucle, 1978 ; อ้างถึงใน สมเกียรติ ทานอก, 2539 หน้า 58)

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Structure validity) โดยใช้โปรแกรม LISREL version 8.52 ทำการวิเคราะห์ เนื่องจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมีการปรับปรุงจุดอ่อนของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) ซึ่งสรุปได้ 3 ประการ คือ

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีการผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นที่เข้มงวด โดยยอมให้ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรมีความสัมพันธ์กันได้และข้อตกลงเบื้องต้นสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากกว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ซึ่งทำให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องยิ่งขึ้น

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีพื้นฐานทฤษฎีรองรับ การวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับการวิจัยที่มีกรอบความคิดเชิงทฤษฎีหรือรูปแบบทางทฤษฎีที่ต้องการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างรูปแบบตามทฤษฎีกับข้อมูลที่ได้มาว่ามีความสอดคล้องกลมกลืนกันมากน้อยเพียงใด และผลการวิเคราะห์สามารถแปลความหมายได้ง่าย

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะให้ค่าประมาณพารามิเตอร์และมีการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าพารามิเตอร์ทุกค่า

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยแยกการวิเคราะห์ตามลักษณะของตัวแปร จำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) ตัวแปรแฝงภายนอกและ 2) ตัวแปรแฝงภายใน โดยการวัดทั้งสองประเภทนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝง ซึ่งใช้หลักการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis)

5. ผลการวิเคราะห์รูปแบบการวัดตัวแปรแฝงภายนอก และรูปแบบการวัดตัวแปรแฝงภายใน

5.1 รูปแบบการวัดตัวแปรแฝงภายนอก มีจำนวน 2 ตัวแปร คือ ปัจจัยด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วม (K1) และภาวะผู้นำทางวิชาการ (K2) ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

5.2 การบริหารแบบมีส่วนร่วม (K1) ประกอบด้วย ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (X1) การบริหารจัดการศึกษา (X2) วัฒนธรรมการมีส่วนร่วม (X3) ประโยชน์ของการมีส่วนร่วม (X4) ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

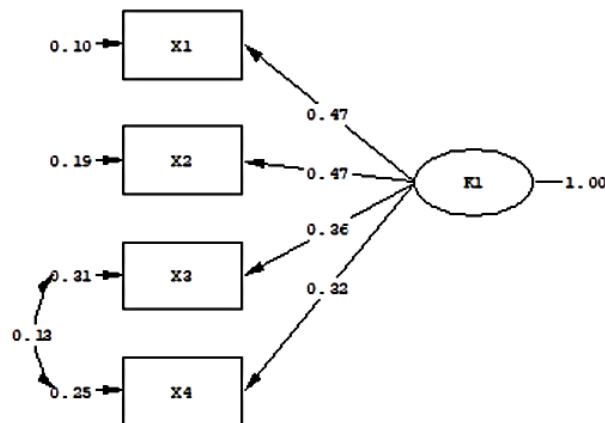
ตาราง 19 ผลการวิเคราะห์ความตรงของรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วม

ตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนักองค์ประกอบ			R ²
	β	S.E.	t	
X1	0.47	0.10	14.42**	0.68
X2	0.47	0.19	12.99**	0.54
X3	0.36	0.31	9.52**	0.29
X4	0.32	0.25	9.43**	0.29

$\chi^2 = 0.41$ $df = 1$ $P = 0.52$ $RMSEA = 0.00$

*P < .05 ** P < .01

จากตาราง 19 พบว่า รูปแบบการวัดปัจจัยด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วม มีค่าไค-สแควร์ = 0.41 ที่ค่าองศาอิสระ (df) = 1 ค่าความน่าจะเป็น (P) = 0.52 ค่าดัชนี GFI = 1 ค่าดัชนี AGFI = 0.99 ค่า RMSEA = 0.00 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวก และมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า รูปแบบการวัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพประกอบ 12



Chi-Square=0.41, df=1, P-value=0.51963, RMSEA=0.000

ภาพประกอบ 12 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความตรงของรูปแบบการวัดปัจจัยด้านด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วม

5.3 ปัจจัยด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ (K2) ประกอบด้วย การมีวิสัยทัศน์ในการบริหาร (X5) ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (X6) การเรียนรู้ร่วมกัน (X7) การส่งเสริมและการพัฒนา (X8) การนิเทศ กำกับติดตามและให้ข้อมูลย้อนกลับ (X9) ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

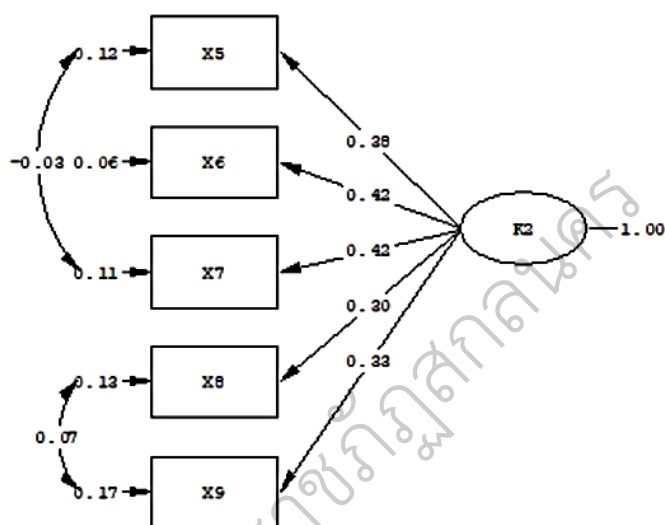
ตาราง 20 ผลการวิเคราะห์ความตรงของรูปแบบการวัดปัจจัยด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ

ตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนักองค์ประกอบ			R ²
	β	S.E.	t	
X5	0.38	0.12	14.30**	0.55
X6	0.42	0.06	17.95**	0.73
X7	0.42	0.11	15.56**	0.61
X8	0.30	0.13	12.50**	0.41
X9	0.33	0.17	12.13**	0.39

$\chi^2 = 1.63$ df = 3 P = 1.00 RMSEA = 0.00

*P < .05 ** P < .01

จากตาราง 20 พบว่า รูปแบบการวัดปัจจัยด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ มีค่าไค-สแควร์ = 1.63 ที่ค่าองศาอิสระ (df) = 3 ค่าความน่าจะเป็น (P) = 1.00 ค่า RMSEA = 0.00 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวกและมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า รูปแบบการวัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพประกอบ 13



Chi-Square=1.63, df=3, P-value=0.65192, RMSEA=0.000

ภาพประกอบ 13 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความตรงของรูปแบบการวัดปัจจัยด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ

5.4 รูปแบบการวัดตัวแปรแฝงภายใน มีจำนวน 3 ตัวแปร คือ ปัจจัยด้านบรรยากาศของโรงเรียน (E1) ปัจจัยด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ (E2) และด้านประสิทธิผลของการบริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา (E3) ปัจจัยด้านบรรยากาศของโรงเรียน วัดจากตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 6 ตัว ได้แก่ บรรยากาศเชิงบวกในโรงเรียน (Y1) การให้ความเป็นกันเองและความไว้วางใจซึ่งกันและกัน (Y2) การส่งเสริมให้มีการตัดสินใจร่วมกัน (Y3) การกระตุ้นจูงใจและเสริมแรงครู (Y4) มีความคาดหวังต่อโรงเรียนและนักเรียน (Y5) การส่งเสริมให้มีการตัดสินใจ (Y6) ดังนี้

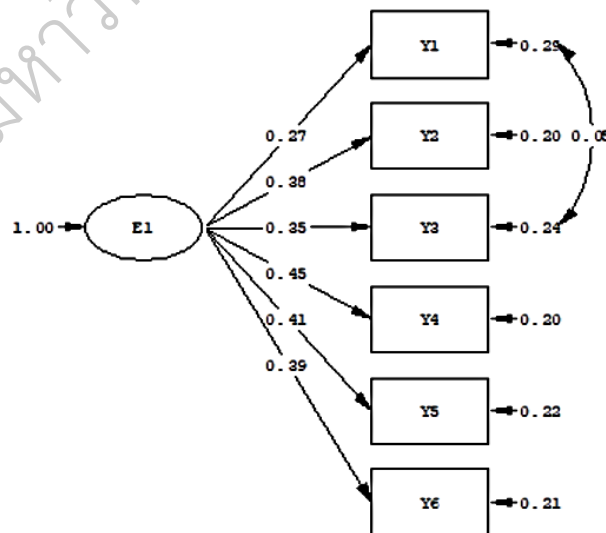
ตาราง 21 ผลการวิเคราะห์ความตรงของรูปแบบการวัดปัจจัยด้านบรรยากาศของโรงเรียน

ตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนักองค์ประกอบ			R ²
	β	S.E.	t	
Y1	0.27	0.29	7.70**	0.20
Y2	0.38	0.20	6.86**	0.42
Y3	0.35	0.24	7.41**	0.34
Y4	0.45	0.20	7.09**	0.51
Y5	0.41	0.22	6.39**	0.44
Y6	0.39	0.21	6.88**	0.42

$\chi^2 = 7.68$ $df = 8$ $P = 0.46$ $RMSEA = 0.00$

*P < .05 ** P < .01

จากตาราง 20 พบว่า รูปแบบการวัดปัจจัยด้านบรรยากาศของโรงเรียน มีค่าไค-สแควร์ = 7.68 ที่ค่าองศาอิสระ (df) = 8 ค่าความน่าจะเป็น (P) = 0.46 ค่า RMSEA = 0.00 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวกและมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า รูปแบบการวัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพประกอบ 14



Chi-Square=7.68, df=8, P-value=0.46487, RMSEA=0.000

ภาพประกอบ 14 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความตรง
ของรูปแบบการวัดปัจจัยบรรยากาศของโรงเรียน

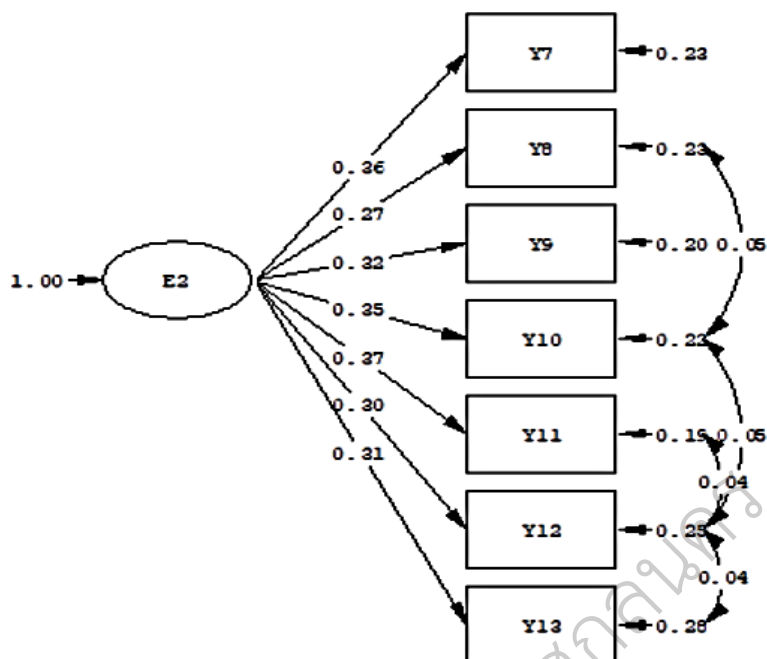
ปัจจัยด้านด้านการกระบวนการจัดการเรียนรู้ วัดจากตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 7 ตัว ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิด (Y7) การจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (Y8) การจัดการเรียนรู้คุณธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Y9) การใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาไทย (Y10) การใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน (Y11) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (Y12) ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตาราง 22 ผลการวิเคราะห์ความตรงของรูปแบบการวัดปัจจัยด้านการกระบวนการจัดการเรียนรู้

ตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนักองค์ประกอบ			R ²
	β	S.E.	t	
Y7	0.36	0.23	10.48**	0.36
Y8	0.27	0.23	6.76**	0.24
Y9	0.32	0.20	7.74**	0.34
Y10	0.35	0.22	7.84**	0.36
Y11	0.37	0.19	8.22**	0.42
Y12	0.30	0.25	6.62**	0.26
Y13	0.31	0.28	7.10**	0.26
$\chi^2 = 9.71$ df = 10 P = 0.47 RMSEA = 0.00				

*P < .05 ** P < .01

จากตาราง 22 พบว่า รูปแบบการวัดปัจจัยด้านการจัดการกระบวนการเรียนรู้มีค่าไค-10สแควร์ = 9.71 ที่ค่าองศาอิสระ (df) = 10 ค่าความน่าจะเป็น (P) = 0.47 ค่า RMSEA = 0.00 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวก และมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า รูปแบบการวัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพประกอบ 15



Chi-Square=9.71, df=10, P-value=0.46673, RMSEA=0.000

ภาพประกอบ 15 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความตรงของรูปแบบการวัดปัจจัยด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้

ปัจจัยด้านประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา วัดจากตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 4 ตัว ได้แก่ คุณลักษณะของผู้เรียน (Y14) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Y15) การจัดการเรียนรู้ (Y16) ความพึงพอใจในการทำงานของครู (Y17) ตาราง 23 ผลการวิเคราะห์ความตรงของรูปแบบการวัดด้านประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

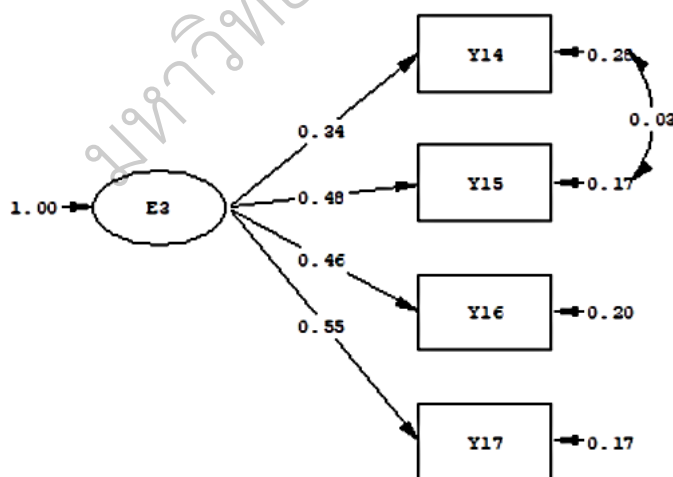
ตาราง 23 ผลการวิเคราะห์ความตรงของรูปแบบการวัดปัจจัยด้านประสิทธิผล
ของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

ตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนักองค์ประกอบ			R ²
	β	S.E.	t	
Y14	0.34	0.28	9.21**	0.29
Y15	0.48	0.17	9.39**	0.58
Y16	0.46	0.20	8.24**	0.51
Y17	0.55	0.17	8.36**	0.61

$\chi^2 = 0.01$ $df = 1$ $P = .94$ $RMSEA = 0.00$

*P < .05 ** P < .01

จากตาราง 23 พบว่า รูปแบบการวัดด้านประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา มีค่าไค-สแควร์ = 0.01 ที่ค่าองศาอิสระ (df) = 1 ค่าความน่าจะเป็น (P) = .94 ค่าดัชนี GFI = 1 ค่าดัชนี AGFA = 1 ค่า RMSEA = 0.00 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าเป็นบวก และมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่ารูปแบบการวัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพประกอบ 16



Chi-Square=0.01, df=1, P-value=0.93505, RMSEA=0.000

ภาพประกอบ 16 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบ
ความตรงของรูปแบบการวัดปัจจัยด้านประสิทธิผลของ
โรงเรียนขยายโอกาส

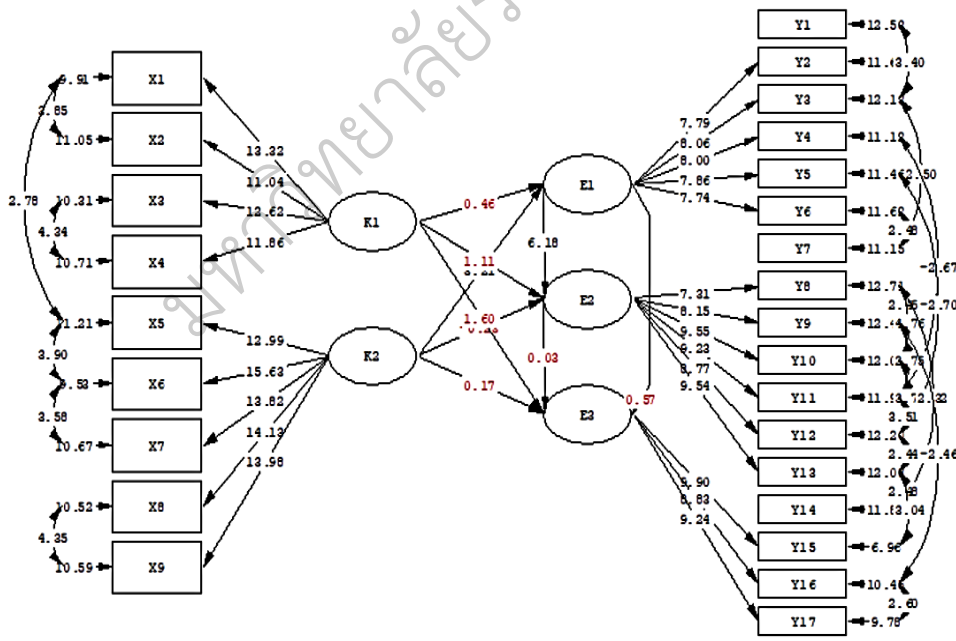
5.5 ผลการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานการวิเคราะห์รูปแบบในส่วนนี้ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบอิทธิพลทางตรง (Direct Effect) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effects) และอิทธิพลรวม (Total Effects) สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยตัวแปรแฝง จำนวน 5 ตัว แยกเป็น 2 ประเภท คือ ตัวแปรแฝงภายนอก จำนวน 2 ตัวแปร คือ ปัจจัยด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วมและปัจจัยด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ ตัวแปรแฝงภายใน จำนวน 3 ตัวแปร คือ ปัจจัยด้านบรรยากาศโรงเรียน ปัจจัยด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ และด้านประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ผู้วิจัยได้นำมาตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบการวิจัย ในรูปแบบก่อนและหลังปรับรูปแบบ วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม LISREL version 8.52 ผลการวิเคราะห์ ตาราง 24

ตาราง 24 ค่าสถิติความสอดคล้องของรูปแบบการวิจัยเชิงสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ก่อนปรับรูปแบบ

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
1. ค่าไค-สแควร์ (χ^2)	> 0.5	690.51	ผ่านเกณฑ์
2. ค่า GFI	> 0.9	0.88	ผ่านเกณฑ์
3. ค่า AGFI	> 0.9	0.85	ผ่านเกณฑ์
4. ค่า RMSEA	< 0.08	0.057	ผ่านเกณฑ์
5. ค่า P-value	> .05	0 .00	ไม่ผ่านเกณฑ์

จากตาราง 24 และภาพประกอบ พบว่า รูปแบบสมมติฐานที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามทฤษฎีในครั้งนี้ค่อนข้างสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยเส้นทางอิทธิพลขององค์ประกอบด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วม (K1) องค์ประกอบด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ (K2) องค์ประกอบด้านบรรยากาศโรงเรียน (E1) และองค์ประกอบด้านกระบวนการจัดการ

เรียนรู้ (E2) ส่งผลทางตรงในทิศทางบวกต่อประสิทธิผลโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา (E3) ซึ่งพิจารณาได้จากค่าสถิติที่ใช้วัดความกลมกลืนของรูปแบบ คือ ค่าไคสแควร์ (χ^2) = 690.51 ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) = 0.88 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ (AGFI) = 0.85 ค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) = 0.057 และค่าความน่าจะเป็น (P) = 0.00 ซึ่งต่ำกว่า 0.5 ดังนั้น ผู้วิจัยจึงปรับแก้รูปแบบต่อไป เพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการเพิ่มค่าพารามิเตอร์ให้ความคลาดเคลื่อนในการวัดมีความสัมพันธ์กันได้ตามคำแนะนำในดัชนีปรับโมเดล (Modification Indices) ของโปรแกรมลิสเรลที่ว่า ค่าไค-สแควร์ จะลดลงหากผ่อนคลายให้ความคลาดเคลื่อนในการวัดมีความสัมพันธ์กันได้ โดยผู้วิจัยได้ปรับค่าโมเดล โดยดูที่กลุ่ม Modification Indices and Expected Change การปรับดูที่บรรทัด Maximum Modification Index is... ก่อน ซึ่งจะแนะนำเส้นที่ปรับและการปรับจะปรับที่เส้นความคลาดเคลื่อน ค่าที่ปรับมีค่าประมาณ 2.58 ขึ้นไป และปรับที่เส้นหลังจากปรับรูปแบบแล้วทำให้รูปแบบสมมติฐานที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพประกอบ 14 และมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานระหว่างตัวแปรสาเหตุละตัวแปรผล ดังภาพประกอบ 17



Chi-Square=256.60, df=258, P-value=0.51293, RMSEA=0.000

ภาพประกอบ 17 รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลังปรับรูปแบบ

ตาราง 25 ค่าสถิติความสอดคล้องของรูปแบบการวิจัยเชิงสมมติฐานกับข้อมูล
เชิงประจักษ์หลังปรับรูปแบบ

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
1. ค่าไค-สแควร์ (χ^2)	> 0.5	256.60	ผ่านเกณฑ์
2. ค่า GFI	> 0.9	0.95	ผ่านเกณฑ์
3. ค่า AGFI	> 0.9	0.93	ผ่านเกณฑ์
4. ค่า RMSEA	< 0.08	0.00	ผ่านเกณฑ์
5. ค่า P-value	> .05	.51	ผ่านเกณฑ์

จากตาราง 25 พบว่า รูปแบบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา หลังการปรับรูปแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี โดยพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (χ^2) = 256.60 ที่ค่าองศาอิสระ ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) = 0.95 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ (AGFI) = 0.93 การประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) = 0.00 ค่าความน่าจะเป็น (P) = .51 ตามลำดับ ซึ่งค่าสถิติเหล่านี้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งให้เห็นว่ารูปแบบสมมติฐานมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามเงื่อนไขหรือระดับการยอมรับ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นและการวิเคราะห์แยกค่าอิทธิพลผลการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น และการวิเคราะห์แยกค่าอิทธิพล

โดยใช้โปรแกรมลิสเรล 8.52 เป็นการวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามของการวิจัยที่กำหนดไว้ ซึ่งรายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังแสดงในตาราง 26

ตาราง 26 ผลการวิเคราะห์แยกค่าอิทธิพลระหว่างตัวแปรสาเหตุและตัวแปรผล

ตัวแปร สาเหตุ	R ²	ประเภทอิทธิพล	ตัวแปรผล		
			E1	E2	E3
K1		ทางตรง (DE)	0.09* (0.19)	0.19* (0.18)	0.39* (0.25)
		ทางอ้อม (IE)	-	-	-
		อิทธิพลรวม (TE)	0.09* (0.19)	0.19* (0.18)	0.39* (0.25)
K2		ทางตรง (DE)	0.63** (0.20)	-0.04 (0.19)	0.04* (0.23)
		ทางอ้อม (IE)	-	-	-
		อิทธิพลรวม (TE)	0.63** (0.20)	-0.04 (0.19)	0.04* (0.23)
E1	0.56	ทางตรง (DE)	-	-	0.32** (0.57)
		ทางอ้อม (IE)	-	0.92** (0.15)	-
		อิทธิพลรวม (TE)	-	0.92** (0.15)	0.32** (0.57)
E2	0.93	ทางตรง (DE)	-	-	0.02* (0.57)
		ทางอ้อม (IE)	-	-	-
		อิทธิพลรวม (TE)	-	-	0.02** (0.57)
E3	0.43	ทางตรง (DE)	-	-	-
		ทางอ้อม (IE)	-	-	-
		อิทธิพลรวม (TE)	-	-	-

ค่าสถิติ $\chi^2 = 256.60$ df = 258 P = 0.51 GFI = 0.95
AGFI = 0.93 RMSEA = 0.00

จากตาราง 26 พบว่า รูปแบบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์พิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 256.60 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} = 0.51$ $df = 258$) ซึ่งเป็นการยืนยันว่ารูปแบบเชิงสมมติฐานมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนี้ยังมีค่าที่ระบุความกลมกลืนอื่นๆ เช่น ค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า พารามิเตอร์ (RMSEA) = 0.00 ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน = 0.95 ค่าดัชนีวัดระดับ ความกลมกลืนที่ปรับแก้ (AGFI) = 0.93 ซึ่งผลการวิจัยนี้สามารถตอบคำถามของการวิจัย ที่ว่า “ตัวแบบปัจจัยทางการบริหารที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น พื้นฐานที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่”

ผลการวิเคราะห์แยกค่าอิทธิพลระหว่างตัวแปรแฝงในรูปแบบอิทธิพลทางตรงอิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวม มีดังนี้

1. ค่าอิทธิพลทางตรง พบว่า ปัจจัยทางการบริหารที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา 3 ปัจจัยที่ส่งผลทางตรงต่อการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียน โดยปัจจัยด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วม (K1) มีค่าอิทธิพลมากที่สุด เท่ากับ 0.39 รองลงมา คือ ปัจจัยด้านบรรยากาศของโรงเรียน (E1) และปัจจัยด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ (K2) ซึ่งมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.32 และ 0.04 ตามลำดับ

2. ค่าอิทธิพลทางอ้อม ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่ส่งผลทางอ้อมต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา (E3) โดยภาพรวม พบว่า

ปัจจัยด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วม (K1) ส่งผลทางอ้อมต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา โดยส่งผ่านปัจจัยด้านบรรยากาศโรงเรียน (E1) มีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.46 นอกจากนี้ยังส่งผ่านปัจจัยกระบวนการจัดการเรียนรู้ (E2) มีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.11

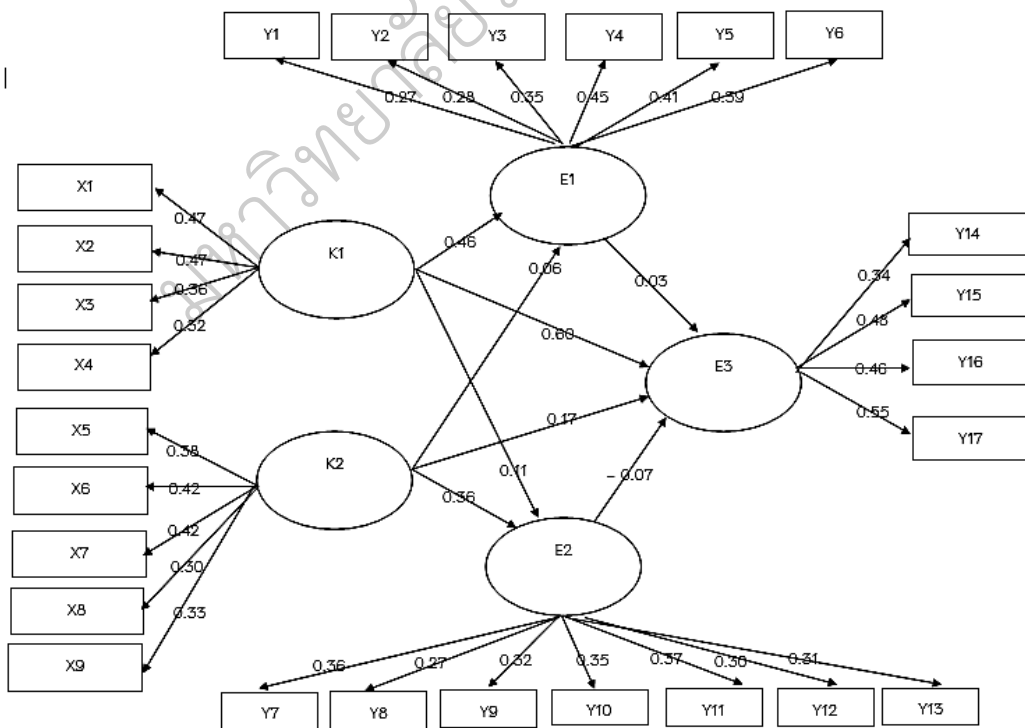
ส่วนปัจจัยด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ (K2) ส่งผลทางอ้อมต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ผ่านปัจจัยด้านบรรยากาศโรงเรียน (E1) มีค่าอิทธิพลเท่ากับ 3.21 นอกจากนี้ยังส่งผ่านปัจจัยกระบวนการจัดการเรียนรู้ (E2) มีค่าอิทธิพลเท่ากับ -0.23

ส่วนปัจจัยด้านบรรยากาศของโรงเรียน (E1) ส่งผลทางอ้อมต่อ

ประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ผ่านปัจจัยด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ (E2) มีค่าอิทธิพลเท่ากับ 6.18

3. ค่าอิทธิพลรวม พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา (E3) พบว่า ปัจจัยด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วม (K1) มีค่าอิทธิพลมากที่สุด เท่ากับ 0.39 โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ทั้ง 4 ปัจจัย

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ (R²) พบว่า ปัจจัยด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วม (K1) ปัจจัยด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ (K2) ปัจจัยด้านบรรยากาศโรงเรียน (E1) ปัจจัยกระบวนการจัดการเรียนรู้ (E2) สามารถร่วมกันอธิบายประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ได้ร้อยละ 43 ส่วนปัจจัยด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วม (K1) ปัจจัยด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ (K2) สามารถร่วมกันอธิบายปัจจัยด้านบรรยากาศโรงเรียน (E1) ได้ร้อยละ 56 ส่วนปัจจัยด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วม (K1) ปัจจัยด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ (K2) สามารถร่วมกันอธิบายปัจจัยกระบวนการจัดการเรียนรู้ (E2) ได้ร้อยละ 93 จึงถือได้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความน่าเชื่อถือและยอมรับได้



Chi-square=37.75, df= 38, P-value=0.48075, RMSEA = 0.00

ภาพประกอบ 18 รูปแบบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างปัจจัยทางการบริหารที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการบริหารงานของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน